

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 09.01.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 16.07.93 Bulletin 93/28.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PEST Robert — FR.

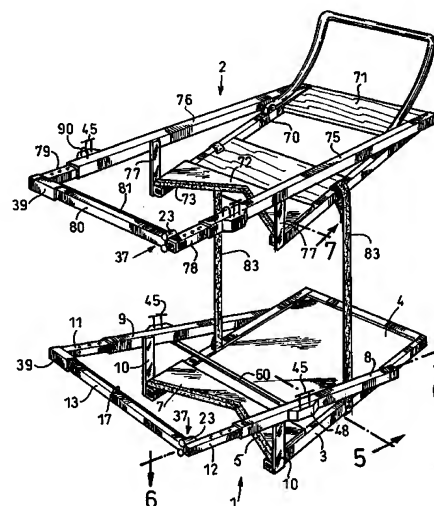
⑦2 Inventeur(s) : PEST Robert.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Faber.

⑤4 Appareil pour grimper le long d'un arbre.

⑤7 Appareil pour grimper le long d'un arbre comprenant deux éléments (1 et 2) avec chacun une surface d'appui (5, 72) et une barrette de contre appui (13, 70), caractérisé en ce que chaque barrette de contre appui (13-80) est, par une extrémité, montée basculante sur l'une des barres correspondantes (8-75) dans un plan perpendiculaire au plan dans lequel s'étend chaque paire d'éléments tubulaires (8, 9, 75, 76) de chaque élément (1 et 2), tandis que l'autre extrémité de chaque barrette de contre appui (13, 80) est insérée dans un logement à section en U (39) prévue à l'extrémité correspondante de l'autre barre (11, 79) et dont l'ouverture est tournée du côté de la surface d'appui (5, 72) correspondante.



La présente invention vise un appareil pour grimper le long d'un arbre.

On connaît des appareils comprenant un premier élément formé d'une plate-forme sur laquelle l'utilisateur 5 pose ses pieds, celle-ci comportant une surface d'appui destinée à coopérer avec un bord d'un arbre et une surface de contre appui décalée en hauteur par rapport à la surface d'appui et destinée à coopérer avec un bord de l'arbre décalé de 180° par rapport au bord contre lequel porte ladite surface 10 d'appui. L'appareil est complété avec un second élément comportant une surface d'appui et de contre appui supporté par un cadre pourvu d'un siège. L'utilisateur après avoir posé l'appareil contre l'arbre à ascensionner passe à travers le cadre et pose les pieds sur la plate-forme, tandis qu'avec 15 les mains il soulève le second élément puis s'assoit sur le siège tandis qu'avec les pieds il soulève le premier élément, celui-ci comportant à cet effet une tige située au-dessus de la plate-forme et sous laquelle la pointe des pieds peut être insérée.

20 Une telle disposition est notamment décrite dans les brevets US 4.137.995, 4.452.338, 3.960.240 et 4.321.983.

Comme la section d'un arbre peut diminuer au fur et à mesure de l'ascension, on a prévu des moyens permettant de régler l'intervalle situé entre la surface 25 d'appui et la surface de contre appui de chaque élément.

Une telle disposition est décrite, notamment, dans le brevet français N° 2.657.022.

Un des inconvénients de cet appareil est que les arbres comportant des branches, il est impossible de 30 les franchir. Si on désire monter au-dessus des branches, on doit impérativement les couper au droit du tronc.

L'un des buts de la présente invention est de réaliser un appareil qui permet de franchir les branches d'un arbre sans avoir à les couper et qui offre néanmoins 35 une grande sécurité d'emploi.

L'appareil, selon l'invention, est du type comprenant deux éléments, le premier élément comprenant une

plate-forme avec, à une extrémité, une surface d'appui, ladite plate-forme étant solidaire de deux éléments tubulaires situés dans un même plan sécant par rapport au plan de la plate-forme et supportant une barrette de contre appui susceptible
5 d'être dégagée pour permettre la mise en place sur l'arbre à ascensionner, ladite plate-forme comportant une tige sous laquelle la pointe des pieds d'un utilisateur peut être insérée pour permettre de soulever le premier élément lors de l'ascension, tandis que le second élément comprend un
10 cadre avec, à une extrémité, un siège et à l'autre extrémité une surface d'appui, ledit cadre étant solidaire de deux éléments tubulaires situés dans un même plan sécant par rapport au plan du cadre et supportant une barrette de contre appui susceptible d'être dégagée pour permettre la mise en
15 place sur l'arbre à ascensionner, les barrettes de contre appui étant portées par des barres montées coulissantes dans les éléments tubulaires correspondants et rappelées vers une position tendant à les rapprocher des surfaces d'appui correspondantes par des liens élastiques, chaque élément
20 tubulaire comportant un verrou pour bloquer la barre correspondante, les verrous du premier élément étant agencés de manière à libérer les barres moyennant une pression et étant reliés entre eux par la tige, caractérisé en ce que chaque barrette de contre appui, l'une est, par une
25 extrémité, montée basculante sur l'une des barres correspondantes dans un plan perpendiculaire au plan dans lequel s'étend chaque paire d'éléments tubulaires de chaque élément, tandis que l'autre extrémité de chaque dite barrette de contre appui est insérée dans un logement à section en
30 U prévue à l'extrémité correspondante de l'autre barre et dont l'ouverture est tournée du côté de la surface d'appui correspondante.

Grâce à une telle disposition, il suffit en faisant coulisser les barres, de dégager la barrette de
35 contre appui du logement afin que celle-ci puisse basculer pour passer la branche puis de la replacer dans son logement lorsque la branche a été franchie.

Afin de faciliter le franchissement des branches, chaque barrette de contre appui est montée basculante à l'extrémité de la barre correspondante de manière à pouvoir être soulevée librement, tandis que le basculement vers le bas peut s'effectuer contre l'action de moyens élastiques
5 tendant à maintenir la barrette dans le plan des barres.

Ainsi lorsque la branche a été passée, la barrette de contre appui revient dans sa position initiale pour pouvoir être automatiquement verrouillée.

Enfin, suivant une dernière caractéristique,
10 l'une des barres de chaque élément comporte une chape entre les ailes de laquelle s'articule un manchon relié par une patte à un second manchon supporté par un axe porté par les ailes d'une chape solidaire de l'extrémité correspondante de chaque barrette de contre appui, l'un des manchons
15 comportant un ressort de torsion de tension réglable de manière à tendre, à maintenir ladite barrette dans le plan des barres correspondantes

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier
20 donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

Fig.1 est une vue en perspective d'un appareil selon l'invention.

Fig.2 est une vue à plus grande échelle, en
25 perspective de la partie avant du second élément.

Fig.3 est une vue en perspective montrant la partie avant du second élément en position ouverte.

Fig.4 montre en détail la partie avant du second élément.

30 Fig.5 est une vue en coupe suivant la ligne 5-5 de la figure 1.

Fig.6 est une vue en coupe suivant la ligne 6-6 de la figure 1.

Fig.7 est une vue en coupe suivant la ligne 7-
35 7 de la figure 1.

L'appareil représenté aux figures comprend un premier élément 1 et un second élément 2.

Le premier élément est formé d'un cadre 3 supportant une plate-forme 4 et dont une extrémité comporte 5 une surface d'appui 5 en V pourvue de patins antidérapants 7.

Le premier élément est complété par deux éléments tubulaires 8 et 9 dont l'un, par une extrémité, est soudé le long d'un côté du cadre et l'autre le long d'un côté dudit 10 cadre 3 opposé à celui contre lequel est soudé ledit élément tubulaire 8.

Les éléments tubulaires 8 et 9 sont disposés dans un même plan sécant par rapport au plan du cadre 3 l'assemblage étant renforcé par des pattes 10.

15 Dans les éléments tubulaires 8 et 9 sont montées coulissantes respectivement des barres 11 et 12 dont les extrémités libres sont reliées par une barrette de contre-appui 13.

La barrette 13 sur sa face tournée en regard 20 de la surface d'appui 5 est revêtue d'une surface antidérapant 17.

La barrette 13, à une extrémité, est reliée à la barre 12 par un dispositif de basculement à jumelles 37 La barrette 13, à une extrémité, est solidaire d'une platine 25 19 conformée afin de pesenter une chape 20 dont les ailes sont percées d'un trou 21 qui sont traversées par une vis 22 traversant un manchon 23 et à l'extrémité libre de laquelle se visse un écrou 24.

Le manchon 23 est solidaire, radialement, d'une 30 patte 24 elle même solidaire d'un manchon 25 dans lequel est logé un ressort de torsion 26 dont une extrémité est fixée audit manchon, tandis que l'autre extrémité est fixée à une bague 27 qui comporte à la périphérie des trous radiaux 29 permettant de recevoir un outil pour tendre le ressort.

35 Il est prévu un téton 30 destiné à être engagé sélectivement dans un trou 29 et destiné à porter contre la barre 12.

La barre 12 est solidaire d'une chape 32 dont les ailes sont percées d'un trou 33 destiné à être traversé par une vis 34 traversant un trou du manchon 25 et un trou 35 de la bague 27 et recevant un écrou 36.

5 On conçoit qu'on peut ainsi soulever librement la barrette 13 et qu'on peut également l'abaisser contre l'action du ressort 26, la barrette tendant, par l'action de ce dernier à revenir dans sa position initiale.

La barre 11 à son extrémité libre est terminée
10 par un logement en U 39 dans lequel s'insère l'extrémité correspondante de la barrette 13.

La barre 12 est creuse et comporte, au voisinage de son extrémité adjacente à la barrette 13, un axe 40 (voir figure 6) sur lequel est accrochée l'une des extrémités d'un
15 lien élastique 4 dont l'autre extrémité est fixée à un axe 42 solidaire de l'élément tubulaire 8 et qui forme également une butée pour la barre 12.

Il est prévu un verrou 45 pour bloquer la barre 12 et qui comprend (voir figure 5 et 6) un étrier 46 avec
20 deux branches 47 montées coulissantes dans un boîtier 48 solidaire de l'élément tubulaire 8 et comportant, chacune, un prolongement coudé 45 terminé par un doigt 50 traversant un trou 52 dudit élément tubulaire 12 et, sélectivement des trous 51 de la barre 12. Les branches 47 comportent une
25 butée 53 et un ressort de compression 54 est inséré entre ladite butée et une paroi du boîtier 48 de manière à tendre à amener le verrou en position de verrouillage.

L'élément tubulaire 9 comporte un verrou 45 identique au verrou prévu sur l'élément tubulaire 8 et la
30 barre 11 coulisse dans ledit élément tubulaire 9 contre l'action d'un lien élastique 41.

Les verrous 45 sont reliés par une tige 60 soudées aux prolongements coudés 49.

La tige 60 permet à l'utilisateur, d'une part,

de remonter l'élément 1 au cours de l'ascension en passant ses pieds sous ladite tige et, d'autre part, de permettre, en appuyant avec un pied sur ladite tige, de déverrouiller les barres 11 et 12, celles-ci pouvant coulisser avec 5 l'action des liens élastiques pour que l'écartement entre la surface d'appui 5 et la barrette de contre-appui 13 correspond à la section de l'arbre à gravir.

Si on appuie sur la tige 60 au voisinage du verrou 45 prévu sur l'élément tubulaire 8 on libère seulement ce 10 verrou.

Il en est de même si on appuie sur l'autre extrémité de la tige 60 , on ne libère que le verrou 45 adjacent.

L'élément 2 est formé d'un cadre 70 dont une 15 extrémité comporte un siège 71 et l'extrémité opposée une surface d'appui 72 avec des patins antidérapants 73. Le long des deux côtés longitudinaux du cadre 50 sont soudés deux éléments tubulaires 75 et 76, le montage étant renforcé par des pattes 77.

20 L'élément tubulaire 75 comporte un verrou 47 destiné à bloquer une barre 78 montée coulissante de la même manière que la barre 12 et rappelée par un lien élastique tel que le lien 41.

Dans l'élément tubulaire 76 est montée également 25 coulissante contre l'action d'un lien élastique tel que le lien 41 une barre 79, un verrou 45 étant prévu sur ledit élément tubulaire 76.

Les extrémités des barres 78 et 79 sont reliées par une barrette de contre-appui 80 revêtue d'une épaisseur 30 antidérapante 81.

La barrette de contre-appui 80 est reliée à la barre 78 par un dispositif de basculement 37 monté de la même manière que celui décrit en détail à la figure 4, l'extrémité libre ladite barrette 80 s'engageant dans un 35 logement 39 prévue à l'extrémité libre de la barre 79.

Les éléments 1 et 2 sont reliés par les liens 83. Il est prévu sur les éléments tubulaires 75 et 76 des verrous de sécurité 90.

La figure 7 montre en détail le verrou 90 monté sur l'élément tubulaire 76, le verrou 90 prévu sur l'élément tubulaire 76 étant monté de la même manière, il n'est pas décrit en détail ici. Le verrou 90 comprend une tige coudée 5 91 dont une branche 96 est guidée dans les trous 92 du boîtier 48, un ressort 93 étant inséré entre une butée 94 et une extrémité du boîtier afin de tendre à engager l'autre branche 97 dans un trou correspondant 98 de la barre 78, l'élément tubulaire 75 présentant un trou correspondant 99.

10 L'appareil s'utilise de la façon suivante : on appuie sur les verrous 45 des éléments tubulaires 8 et 75 afin de dégager des logements 39 les extrémités libres des barrettes 13 et 80 puis, on soulève ces dernières de manière à appliquer les surfaces d'appui 5 à 72 contre l'arbre le 15 long duquel l'utilisateur désire grimper. On remet les barrettes 13 et 80 en place afin qu'elles s'insèrent dans les logements 39.

L'écartement entre les barrettes 13 et 80 et les surfaces des appuis 5 et 72 est réglé en fonction de 20 la section de l'arbre.

L'utilisateur monte sur la plateforme 4 après être passé à travers le cadre 70. Avec les mains, il tient les éléments tubulaires 75 et 76 et soulève l'élément 2 puis il s'assied sur le siège 71 et avec la pointe des pieds passée 25 sous la tige 60, il soulève l'élément 1 et il répète ainsi l'opération jusqu'à ce qu'il soit arrivé à la hauteur désirée.

Si la section de l'arbre diminue au fur et à mesure de l'ascension, les éléments 1 et 2 risquent d'être trop inclinés. Pour éviter cet inconvénient, il suffit de 30 régler l'écartement entre les surfaces d'appui 5 - 72 et les barrettes de contre-appui 13-80 ce qui est très facile puisqu'il suffit d'appuyer sur les verrous 45 pour libérer les barres 11, 12, 78 et 79 qui tendent alors à s'engager dans les éléments tubulaires correspondants sous l'action 35 des liens élastiques 41.

La manoeuvre des verrous 45 de l'élément 1 est facilitée par la barre 60 puisqu'il suffit d'appuyer sur celle-ci avec le pied pour libérer lesdits verrous 45. Si au cours de l'ascension l'utilisateur rencontre une branche, 5 il déverrouille les verrous 45 de l'élément 2 et tire sur le cadre 70 afin d'écarter la barrette 80 de contre-appui de la surface d'appui 72 puis il relâche les verrous 45 de l'élément tubulaire 76 afin de bloquer la barre 79 tandis que le verrou 45 de l'élément tubulaire 78 est maintenu ouvert 10 afin que sous l'action des liens élastiques 41, la barrette 80 se dégage du logement 39. L'élément 1 est alors déplacé le long de l'arbre afin de franchir la branche, la barrette 80 basculant contre l'action du ressort 25 et revenant dans sa position initiale lorsque l'obstacle a été franchi. On 15 appuie ensuite, sur le verrou 45 de l'élément tubulaire 76 afin que la barre 79 tirée par le lien élastique 41 revienne sous sa position initiale et que la barrette 80 se trouve à nouveau emprisonnée dans le logement 39.

L'utilisateur s'assied alors sur le siège 71 20 engage ses pieds sous la tige 60, fait coulisser l'élément 1 pour l'amener au voisinage de la branche à franchir puis avec un pied il appuie sur la partie centrale de la tige 60 afin d'ouvrir les verrous 45, tandis qu'avec l'autre pied il appuie sur l'extrémité libre du cadre 3 opposée à la 25 surface d'appui 5 afin d'écarter la barrette de contre appui 13 de ladite surface 5. La tige 60 est relâchée afin que les barres 11 et 12 soient bloquées et avec un pied on appuie sur l'extrémité de la tige 60 adjacente au verrou 45 solidaire de l'élément tubulaire 8. Avec l'action du lien élastique 30 41, la barre 12 coulisse afin que l'extrémité libre de la barrette 13 se dégage du logement 39. Avec, les pieds insérés sous la tige 60 on soulève l'élément 1 afin de franchir la branche, la barrette 13 basculant en rencontrant celle-ci pour revenir sur sa position initiale. Lorsque l'obstacle 35 a été franchi, on appuie sur l'extrémité de la tige 60

adjacente au verrou 45, solidaire de l'élément tubulaire 9 afin que la barre 11 sous l'action du lien élastique 41 revienne dans sa position initiale, la barrette 13 se trouvant emprisonnée dans le logement 39.

5 L'appareil est d'une utilisation simple et pratique et offre une grande sécurité.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail
10 sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

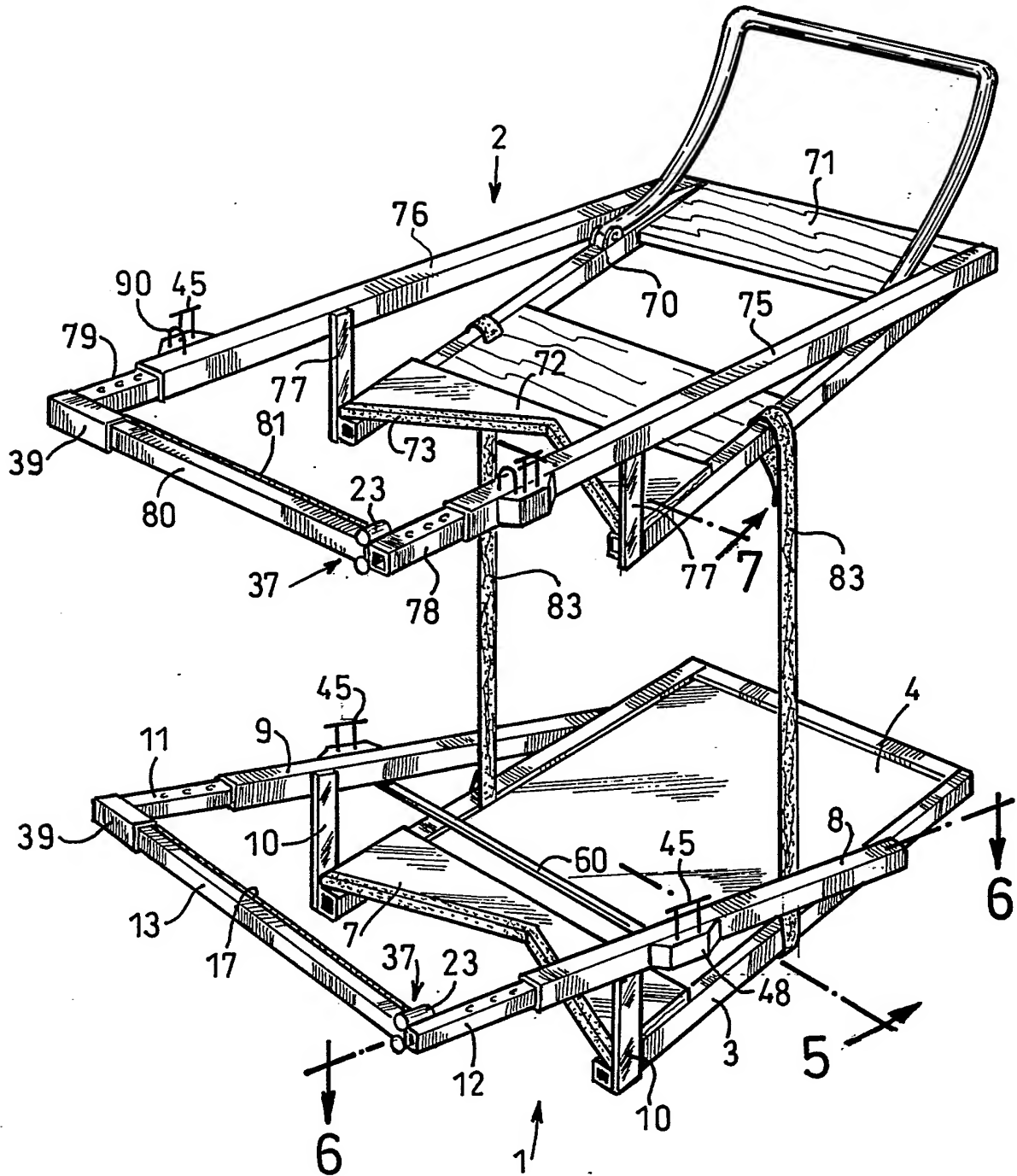
1°- Appareil pour grimper le long d'un arbre du type comprenant deux éléments (1 et 2) le premier élément
5 (1) comprenant une plate-forme (4) avec à une extrémité une surface d'appui (5), ladite plate-forme (4) étant solidaire de deux éléments tubulaires (8,9) situés dans un même plan sécant par rapport au plan de la plate-forme (4) et supportant une barrette de contre-appui (13) susceptible d'être dégagée
10 pour permettre la mise en place sur l'arbre à ascensionner, ladite plate-forme (4) comportant une tige (60) sous laquelle la pointe des pieds d'un utilisateur peut être insérée pour permettre de soulever le premier élément (1) lors de l'ascension, tandis que le second élément (2) comprend un
15 cadre (70) avec à une extrémité un siège (71) et à l'autre extrémité une surface d'appui (72), ledit cadre étant solidaire de deux éléments tubulaires (75 et 76) situés dans un même plan sécant par rapport au plan du cadre (70) et supportant une barrette de contre-appui (80) susceptible
20 d'être dégagée pour permettre la mise en place sur l'arbre à ascensionner, les barrettes de contre-appui (13, 80) étant portées par des barres (11, 12, 78, 79) montées coulissantes dans les éléments tubulaires correspondants (8, 9, 75, 76) et rappelées vers une position tendant à les rapprocher des
25 surfaces d'appui (5,72) correspondantes par des liens élastiques (41), chaque élément tubulaire (89-75-76) comportant un verrou (45) pour bloquer la barre correspondante (11, 12, 78, 79), les verrous (45) du premier élément (1) étant agencés de manière à libérer les barres moyennant une
30 pression et étant reliés entre eux par la tige (60), caractérisé en ce que chaque barrette de contre appui (13-80) est, par une extrémité, montée basculante sur l'une des barres correspondantes (8-75) dans un plan perpendiculaire au plan dans lequel s'étend chaque paire d'éléments tubulaires
35 (8, 9, 75, 76) de chaque élément (1 et 2), tandis que l'autre extrémité de chaque barrette de contre-appui (13.80) est

insérée dans un logement à section en U (39) prévue à l'extrémité correspondante de l'autre barre (11,79) et dont l'ouverture est tournée du côté de la surface d'appui (5,72) correspondante.

5 2° - Appareil pour grimper le long d'un arbre selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque barrette de contre-appui (13, 80) est montée basculante à l'extrémité de la barre correspondante (12,78), de manière à pouvoir être soulevée librement tandis que le basculement
10 vers le bas peut s'effectuer contre l'action de moyens élastiques tendant à maintenir la barrette dans le plan des barres (11, 12) (78, 79).

 3° - Appareil pour grimper le long d'un arbre selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'une des
15 barres (12, 78) de chaque élément (1-2) comporte une chape (32) entre les ailes de laquelle s'articule un manchon (25) relié par une patte à un second manchon supporté par un axe (22) porté par les ailes d'une chape solidaire de l'extrémité correspondante de chaque barrette de contre appui (13-80),
20 l'un des manchons comportant un ressort de torsion de tension réglable de manière à tendre, à maintenir ladite barrette (13,80) dans le plan des barres correspondantes.

1/4

FIG.1

2/4

FIG.2

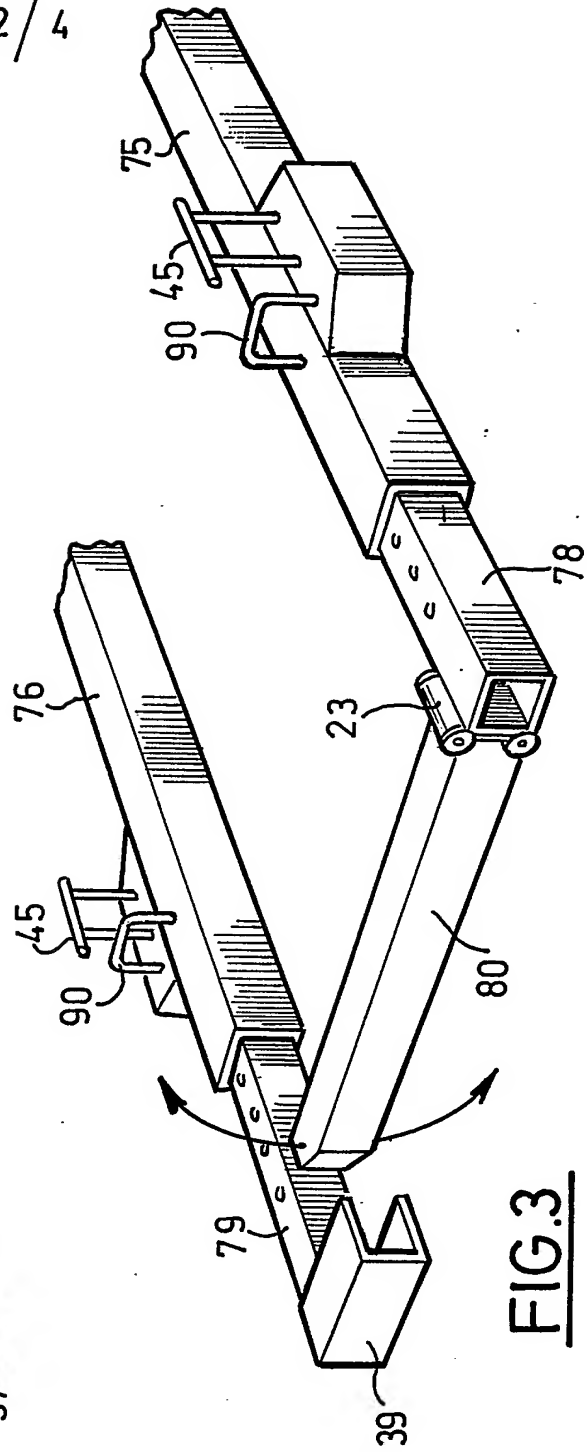
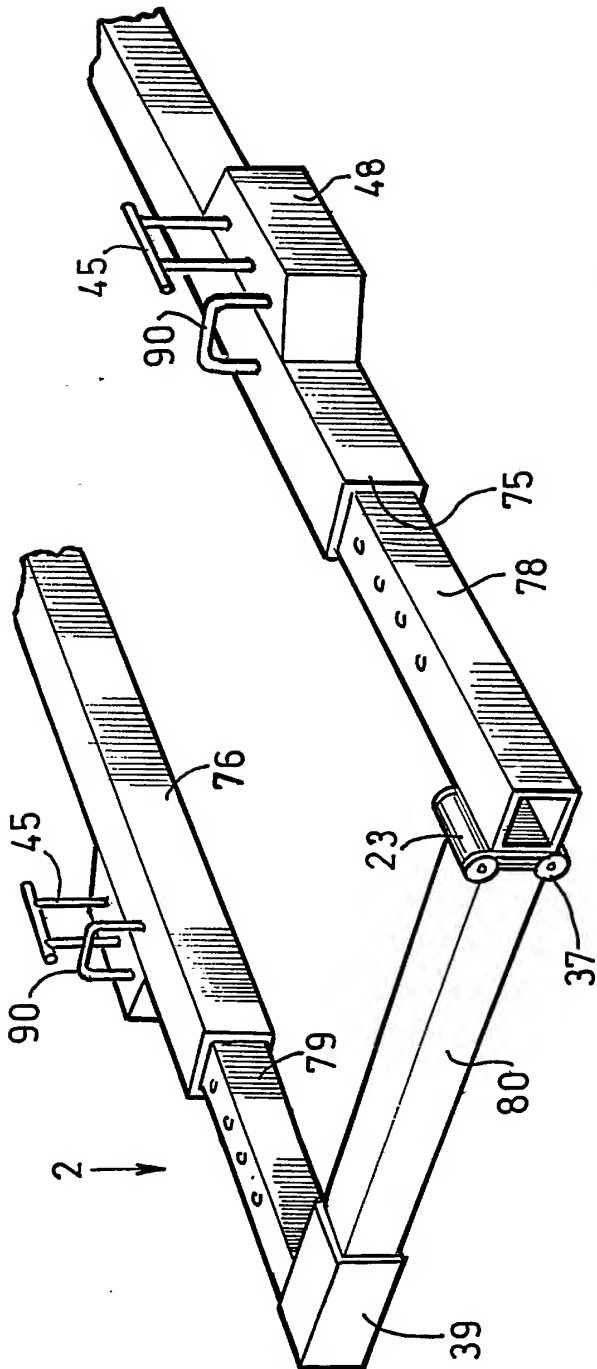


FIG.3

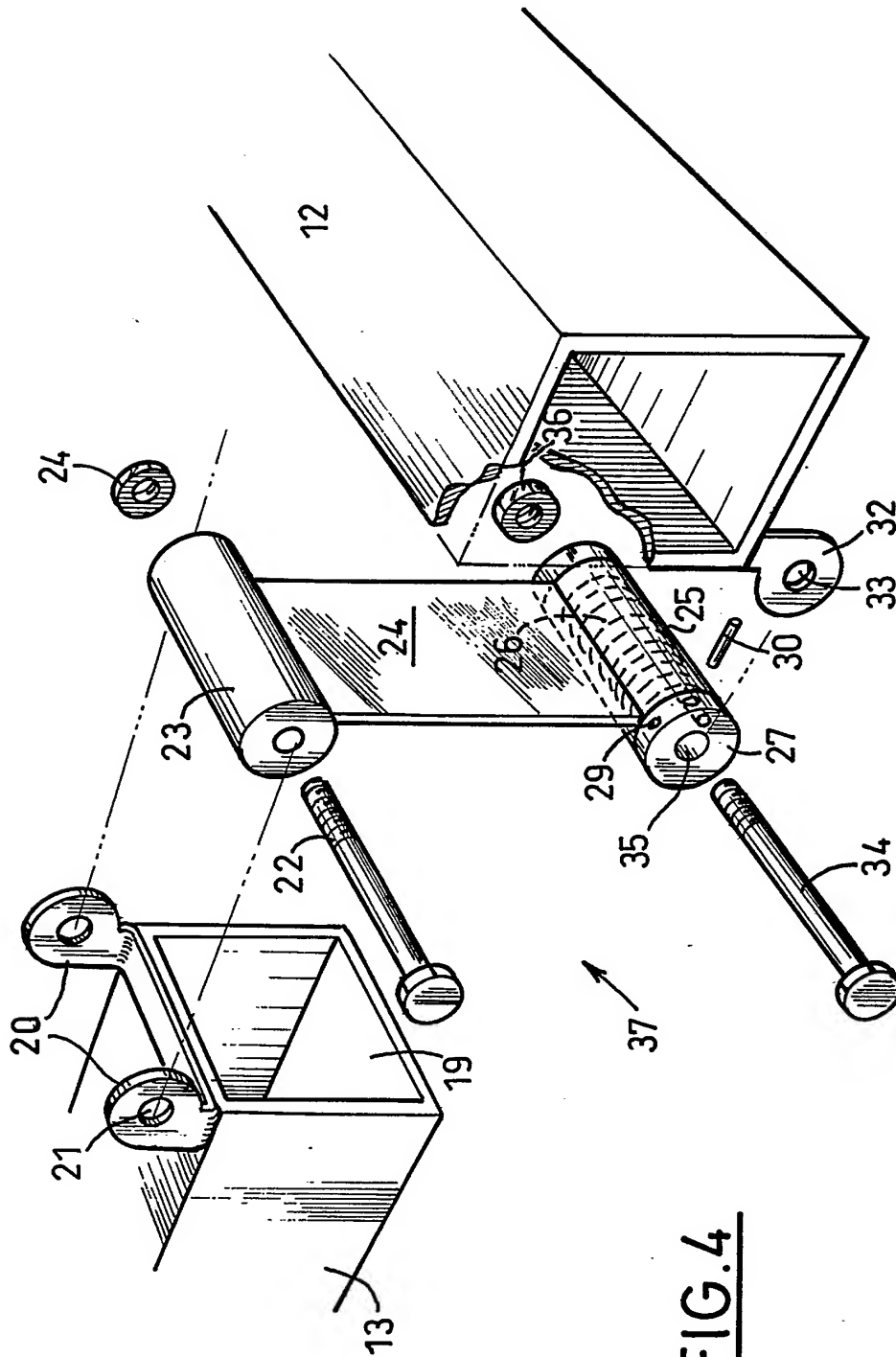
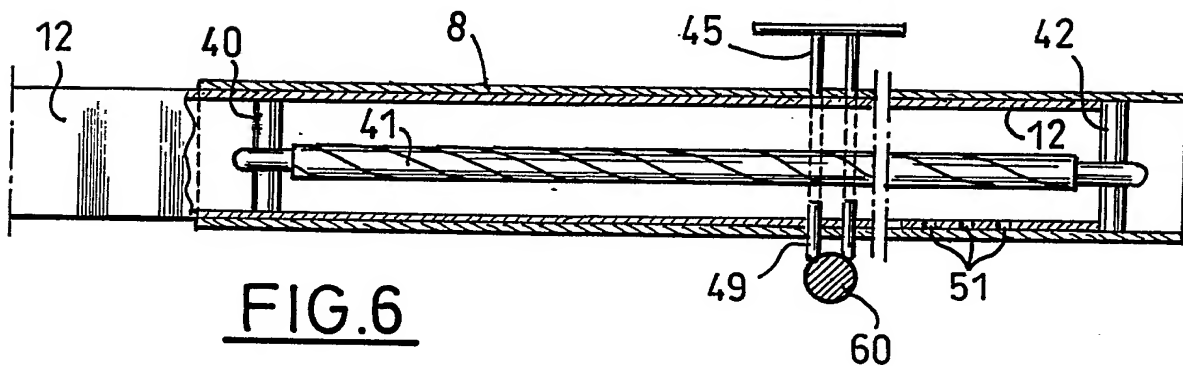
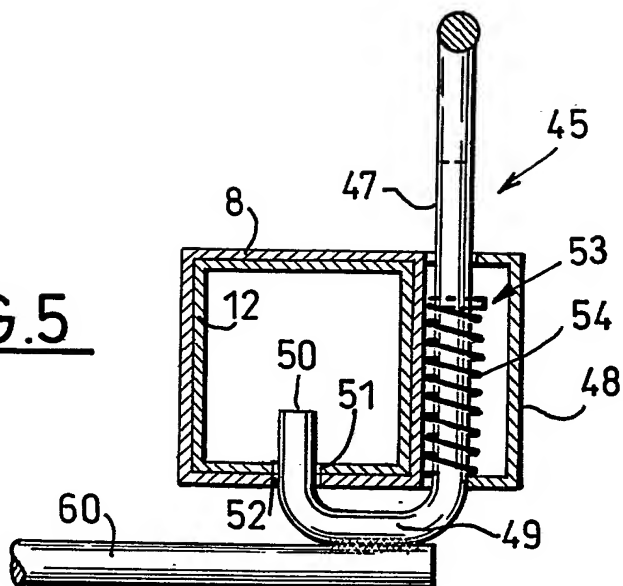
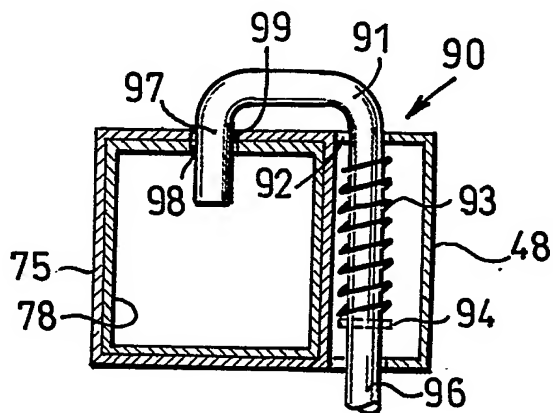


FIG. 4

4/4

FIG.5FIG.6FIG.7

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9200158
FA 467059

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A,D	FR-A-2 657 022 (PELTIER) * le document en entier *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A63B B61B
Date d'achèvement de la recherche 24 JUIN 1992		Examineur PAPONE F.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

PUB-NO: FR002686023A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2686023 A1
TITLE: Apparatus for climbing along
a tree (pole)
PUBN-DATE: July 16, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ROBERT, PEST	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PEST ROBERT	FR

APPL-NO: FR09200158
APPL-DATE: January 9, 1992

PRIORITY-DATA: FR09200158A (January 9, 1992)

INT-CL (IPC): A01G023/00 , A63B027/00

EUR-CL (EPC): A63B027/00

US-CL-CURRENT: 182/129 , 182/133

ABSTRACT:

Apparatus for climbing along a tree, including
two elements (1 and 2) each with a bearing surface

(5, 72) and a small counter support bar (13, 70), characterised in that each small counter support bar (13-80) is, via one end, mounted in a rocking manner on one of the corresponding bars (8-75) in a plane perpendicular to the plane in which each pair of tubular elements (8, 9, 75, 76) of each element (1 and 2) extends, while the other end of each small counter support bar (13, 80) is inserted in a housing (39) with a U-shaped cross section provided at the corresponding end of the other bar (11, 79) and the opening of which faces the corresponding bearing surface (5, 72). □